

Mechanické vlastnosti dreva

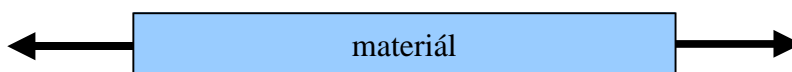
Mechanickými vlastnosťami dreva rozumieme schopnosť dreva odolávať účinkom vonkajších mechanických síl. Zvláštnosťou dreva ako materiálu sú rozdiely hodnôt mechanických vlastností zistených v rôznych smeroch vzhľadom na smer vlákien. Túto zvláštnosť nazývame **anizotropia**. Z mechanických vlastností sú najdôležitejšie **pevnosť a pružnosť** dreva.

- 1 **pružnosť** – schopnosť pevných látok, ktoré sú deformované pôsobením vonkajších síl vrátiť sa po skončení ich pôsobenia do pôvodného tvaru.
- 1 **pevnosť** – schopnosť odolávať mechanickému namáhaniu pri ktorom môžu vznikáť *pružné deformácie* (patria do oblasti pružnosti), alebo *trvalé deformácie*, či celkové *porušenie štruktúry materiálu* (patria do oblasti pevnosti). Podľa správania sa zaťažujúcich síl rozoznávame namáhanie:
 - *statické* – veľkosť a smer zaťažujúcej sily sa nemení,
 - *dynamické* – zaťažujúca sila mení svoju veľkosť, smer, alebo oboje.

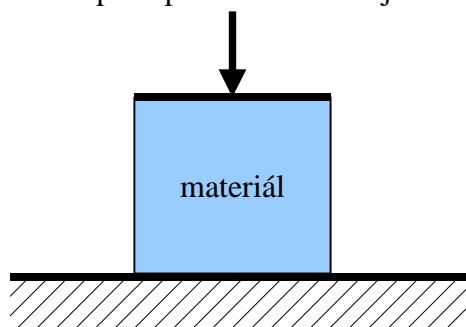
Mechanické vlastnosti dreva poznáme:

1. Pevnosť dreva:

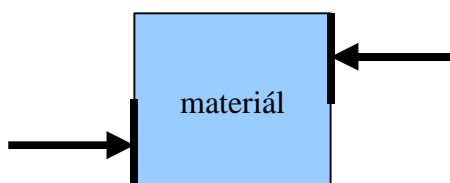
- *v ťahu* - odolnosť materiálu proti pôsobeniu vonkajších síl, ktoré sa snažia materiál predĺžiť. Táto sila môže pôsobiť kolmo na vlákna alebo rovnobežne s vláknami,



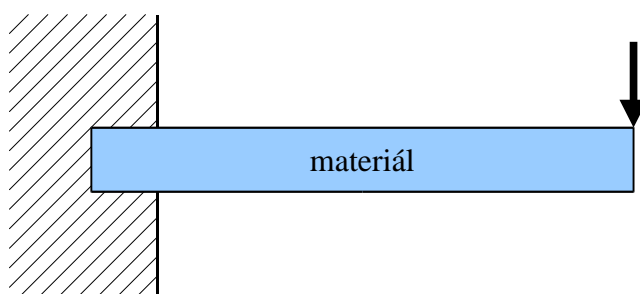
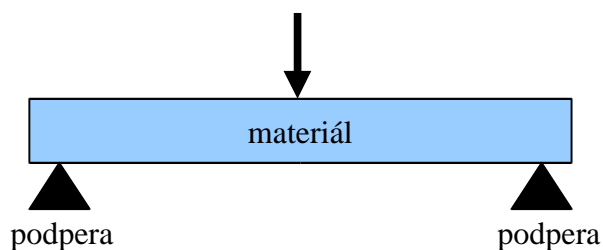
- *v tlaku* - odolnosť materiálu proti pôsobeniu vonkajších síl, ktoré sa snažia ho stlačiť,



- *v šmyku* - odolnosť materiálu proti pôsobeniu vonkajších síl, ktoré sa snažia posunúť jednu časť materiálu po druhej,



- *v ohybe* - schopnosť materiálu odolávať zaťaženiu, ak je materiál podopretý a sila pôsobí mimo týchto podpier.



2. *Tvrdosť dreva* - schopnosť materiálu odolávať vnikaniu cudzieho telesa,
3. *Štiepatelnosť dreva* – schopnosť dreva deliť sa pôsobením klinu na časti. Odpor, ktorý pritom drevo kladie nazývame *štiepnou pevnosťou*.
4. *Ohýbatelnosť dreva* – schopnosť dreva prijať účinkom vonkajších síl nový tvar a udržať si ho aj keď sily prestanú pôsobiť.

Literatúra:

Kadleček, F.: Materiály pre 1. a 2. ročník SPŠ drevárskych. Bratislava: Alfa, 1980.